

12.08.03

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 7 月 2 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 1 7 7 5 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 2 1 7 7 5 5]

出 願 人 マックス株式会社
Applicant(s):

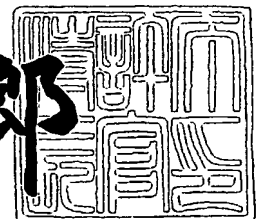


**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 3 年 7 月 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



Best Available Copy

【書類名】 特許願

【整理番号】 PM14207249

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B25C 5/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社
 内

 【氏名】 清水 利夫

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社
 内

 【氏名】 箱崎 克也

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社
 内

 【氏名】 金井 俊幸

【特許出願人】

 【識別番号】 000006301

 【氏名又は名称】 マックス株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100074918

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 瀬川 幹夫

 【電話番号】 03(3865)8347

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 054449

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006047

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ホッチキスにおけるカートリッジ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 クラウン部の両端から直角に折り曲げ形成された一対のステープル脚が形成されたステープルを打出通路内に供給し、該打出通路内に供給されたステープルをドライバプレートにより綴じ用紙に向けて打ち出し、綴じ用紙を貫通したステープル脚を前記ドライバプレートと対向して配置されたクリンチャ機構によって綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げることにより綴じ用紙を綴じるようにしたホッチキスに装着される多数のステープルを収容したカートリッジであって、該カートリッジの前端面にステープルを綴じ用紙に向けて案内する打出通路を形成するとともに、前記打出通路内に配置されてステープルのステープル脚が綴じ用紙を貫通している過程でステープル脚の基部側を内側からガイドさせるガイド片を形成したガイド部材を形成したことを特徴とするホッチキスにおけるカートリッジ。

【請求項 2】 前記ガイド部材をカートリッジと同一部材により一体成形して形成するとともに、該ガイド部材に打出通路内に配置されたガイド片とこのガイド片と連続した傾斜面を形成し、前記傾斜面をステープルのクラウン部と当接させることにより前記ガイド部材を変位させて前記ガイド片を打出通路から退避させるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載のホッチキスにおけるカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、クラウン部の両端に一対のステープル脚を直角に折り曲げ形成したステープルをドライバプレートにより綴じ用紙に向けて打ち出し、綴じ用紙を貫通させたステープル脚をクリンチャにより綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げて綴じ用紙を綴じるようにしたホッチキスに装着する多数のステープルを収容したホッチキスにおけるカートリッジに関する。

【0002】

【従来の技術】

図10(a)に示すように、水平なクラウン部2の両端から直角に折り曲げ形成された一対のステープル脚3が形成されたステープル1を、該ステープル1が収容されているカートリッジ又はマガジン部からテーブル4上に載置された綴じ用紙Pに向けてドライバプレート5により打ち出し、前記テーブル4に形成された開口部6内に配置されたクリンチャ機構7によって綴じ用紙を貫通したステープル脚3を綴じ用紙Pの裏面に沿って折り曲げるように構成したホッチキスが知られている。

【0003】

該ホッチキスにおいては、テーブル4に形成された開口部6にステープル1のステープル脚3と係合する湾曲ガイド面8が両側に形成されており、該湾曲ガイド面8がドライバプレート5によって打ち出されて綴じ用紙Pを貫通してテーブル4の開口部6に進入してくるステープル脚3の先端部と係合して、ステープル脚3を内側に向けて湾曲状に屈曲させてカール形状を形成するようにしている。このようにステープル脚3にカール形状を形成することによって、この後クリンチャ機構7によって綴じ用紙を貫通し終えたステープル脚3を綴じ用紙Pの下面に沿わせるように成形させたときにステープル脚3の先端が綴じ用紙Pの裏面と接触するように成形されることになる。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、綴じ用紙Pの枚数が少ない場合又は薄い綴じ用紙Pを上記ホッチキスにおいて綴じる場合には、図10(b)に示すように綴じ用紙Pを貫通したステープル脚3の先端がテーブル4の湾曲ガイド面8と当接してステープル脚3の先端が内側へ寄せられる際に、ステープル脚3のほぼ中央部まで貫通されている綴じ用紙Pが撓んでしまったり又はステープル脚3が貫通している穴の部分が破れたりすることにより、ステープル脚3がクラウン部2に近い基部部分から折り曲げられよう成形されてしまう。

【0005】

上記のようにステープル脚3が基部側から曲がってしまうと、図10(c)に

示すように、ステープル脚 3 が綴じ用紙 P を貫通し終えた状態ではステープル脚 3 はほぼ直線状に成形されており、この状態で図 10 (d) に示すようにクリンチャ機構 7 を作動させてステープル脚 3 を綴じ用紙 P の裏面側に押圧させても、ステープル脚 3 の先端部が綴じ用紙の裏面と密着状態にならずルーズクリンチが発生してしまう。このようなルーズクリンチは綴じ用紙 P の裏面からステープル脚 3 の尖った先端が浮いた状態となっているため、ステープル脚が他の書類と絡んでしまったり、ステープル脚が手に刺さったりする問題があった。

【0006】

本発明は、ステープルがドライバプレートによって打ち出されステープル脚が綴じ用紙を貫通している間に、ステープル脚の先端部に湾曲状のカール形状を形成させるようにすることで枚数が少ないか又は薄い綴じ用紙を綴じる際でもルーズクリンチ状態が発生しないようにしたカートリッジを提供することを課題とする。

【0007】

【課題を達成するための手段】

上記課題を解決するため本発明のホッチキスにおけるカートリッジは、クラウン部の両端から直角に折り曲げ形成された一对のステープル脚が形成されたステープルを打出通路内に供給し、該打出通路内に供給されたステープルをドライバプレートにより綴じ用紙に向けて打ち出し、綴じ用紙を貫通したステープル脚を前記ドライバプレートと対向して配置されたクリンチャ機構によって綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げることにより綴じ用紙を綴じるようにしたホッチキスに装着される多数のステープルを収容したカートリッジであって、該カートリッジの前端面にステープルを綴じ用紙に向けて案内する打出通路を形成するとともに、前記打出通路内に配置されてステープルのステープル脚が綴じ用紙を貫通している過程でステープル脚の基部側を内側からガイドさせるガイド片を形成したガイド部材を形成したことを特徴とする。

【0008】

また、請求項 2 の発明は、前記ガイド部材をカートリッジと同一部材により一体成形して形成するとともに、該ガイド部材に打出通路内に配置されたガイド片

とこのガイド片と連続した傾斜面を形成し、前記傾斜面をステープルのクラウン部と当接させることにより前記ガイド部材を変位させて前記ガイド片を打出通路から退避させるようにしたことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図に示す実施例に基づいて説明する。図1は本発明のカートリッジを装着した電動ホッチキスの実施例を示すもので、この実施例で示す電動ホッチキスは、例えばコピー機、印刷機又はファックス機等の装置内に組み込まれて、コピー、印刷又はファックス受信した所定枚数の用紙を自動的に綴じ合わせるようにした機器内蔵型の電動ホッチキスである。該電動ホッチキスは、ホッチキス本体10を構成しているフレーム11の下部に駆動源となる電動モータとこれによって駆動されるドライバプレート12が配置されており、フレーム11の上部には前記ドライバプレートによって打ち出されて綴じ用紙を貫通したステープル1のステープル脚3を折り曲げるクリンチャアーム13が揺動可能に支持されている。

【0010】

なお本実施例で使用するステープル1は、コ字形に成形される前の直状のステープルを多数並列状態で連結したシート状に連結されたシートステープル1aであり、上記電動ホッチキス本体10内に設けられているフォーミングプレートによりコ字状に成形されてドライバプレート12により打ち出されるようにされている。上記シートステープル1aを収容しているカートリッジ14はフレーム11の後方から前記クリンチャアーム13とドライバプレート12との間に形成されているマガジン部へ着脱可能に装着される。図2及び図3にも示すように、カートリッジ14の内部に形成されている収容部15内には積層された状態で収容されている複数のシートステープル1aと、該シートステープル1aをカートリッジ14内において収容部15の底部側に押圧させる金属製の板バネ片16が収容されている。

【0011】

カートリッジ14の収容部15の底部に配置されたシートステープル1aは板

バネ片16の付勢力によってカートリッジ14の底部に押圧されて、ホッチキス本体10に設けた供給機構によりカートリッジ14の前端部に形成された打出通路17に供給され、ホッチキス本体10に設けられているフォーミングプレートによりコ字形に成型された後にホッチキス本体10に設けられているドライバプレート12によって綴じ用紙Pに打ち出されるものである。

【0012】

ホッチキス本体10に装着されたカートリッジ14の前端面とホッチキス本体10との間にはコ字状に成形されたステープル1を綴じ用紙に向けて打ち出す打出通路17が形成されており、この打出通路17を経てドライバプレート12によりコ字形に成形されたステープル1が綴じ用紙に向けて打ち出される。前記クリンチャアーム13には前記カートリッジ14と対向して綴じ用紙Pを前記カートリッジ14との間に挟持するテーブル18と、打出通路17から打ち出されて綴じ用紙Pを貫通したステープル脚3を綴じ用紙Pの裏面に沿って折り曲げ成形するクリンチャ機構19とが設けられ該クリンチャ機構19は前記テーブル18面に形成された開口20内に収容されて設けられている。

【0013】

図4及び図5に示すように、前記打出通路17を形成しているカートリッジ14の前端面には、ステープル1が打出通路17をクリンチャアーム13の方向へ打ち出される間にコ字状に成形されたステープル1の一对のステープル脚3の間に配置されるガイド片22を備えたガイド部材21が形成されており、このガイド部材21のガイド片22によって両ステープル脚3の内側面が案内されてステープル脚3がクラウン部2に近い基部側で屈曲するのを防止させるようにしている。前記ガイド片22は綴じ用紙Pと接触する先端側で両ステープル脚3の間に配置されるようにガイド部材21に一体に形成されており、このガイド片22と連続して傾斜面23が形成されている。打出通路17に沿って打ち出されるステープル1のクラウン部2が前記傾斜面23と当接することにより、ガイド片22が打出通路17から退避されるようにガイド部材21の変形が可能に形成されている。

【0014】

以下、上記実施例のルーズクリンチ防止機構により薄い綴じ用紙Pを綴じる場合の状態を図6～図9により説明する。図6（a）及び図6（b）に示すように、ドライバプレート12の作動に先立ってクリンチャアーム13が作動されて、カートリッジ14の上面に配置された綴じ用紙Pをカートリッジ14の上面とクリンチャアーム13のテーブル面18との間に挟持する。また、コ字状に成形されたステープル1が打出通路17内に配置されており、カートリッジ14の前端面に形成され打出通路17内に突出されているガイド部材21のガイド片22が前記ステープル1の一对のステープル脚3の間に進入している。

【0015】

ドライバプレート12が駆動されると図7（a）及び図7（b）に示すように、ドライバプレート12により打出通路17から打ち出されるステープル1のステープル脚3の先端が綴じ用紙Pを貫通して、クリンチャ機構19を収容しているテーブル18に形成された開口20内に進入して、ステープル脚3の先端が該開口20の両側に形成されている湾曲ガイド面20aに当接され、ステープル脚3の先端がこの湾曲ガイド面20aに沿って内側に変位させられる。この際ステープル脚3のクラウン部2に近い部分が前記ガイド片22によって内側からガイドされているので、ステープル1のステープル脚3が基部から曲げられるのが防止されてステープル脚3の先端部が内側に屈曲し、更にステープル脚3の綴じ用紙Pへの貫通が進行するに従ってステープル脚3の先端部に湾曲状のカール形状が形成される。

【0016】

ドライバプレート12によって綴じ用紙Pに向けて押圧されるステープル1のクラウン部2がガイド部材21の傾斜面23まで到達すると、ガイド部材21の傾斜面23がステープル1のクラウン部2と当接してガイド片22が打込通路17から退避作動させられる。更にドライバプレート12によってステープル1が打ち込まれてクラウン部2が綴じ用紙Pの下面と接触する位置まで綴じ用紙に打ち込まれると、図8（a）及び図8（b）に示すように、湾曲状のカール形状に形成されたステープル脚3の先端部はテーブル18の開口20内に配置されているクリンチャ機構19の下面側に配置される。

【0017】

この後、図9（a）及び図9（b）に示すように、クリンチャ機構19が下方に向けて作動して、綴じ用紙Pを貫通している湾曲状のカール形状が形成された両ステープル脚3が綴じ用紙Pの上面に押圧される。この際ステープル1のステープル脚3部には予め湾曲状のカール形状が形成されているのでクリンチャ機構19によって押圧されるステープル脚3の先端部が綴じ用紙の上面に密着されてルーズクリンチャが発生することなく綴じ用紙の綴じ込みが完了する。

【0018】

上記実施例では電動ホッチキスの小型化とコスト低減のためステープル脚3の内側をガイドさせるガイド部材21をカートリッジ14と一体に形成しているが、請求項1の発明においては、ガイド片22を形成したガイド部材をカートリッジ14とは別部品により形成してカートリッジに組み付けるようにしてもよい。また、上記実施例では直状の多数のステープルを互いに並列状態に連結したシートステープル1aをカートリッジ14内に装填して、この直状のステープルをコ字状に成形するフォーミングプレートを備えたホッチキス本体10に装着するようにしているが、本発明のカートリッジは予めコ字状に成形されたステープルを装填してフォーミングプレートを備えていないホッチキス本体に装着するようにしたカートリッジに実施しても有効である。

【0019】

【発明の効果】

以上のように本発明のカートリッジによれば、カートリッジの先端にステープルを打ち出す打出通路を形成するとともに、該打出通路内のステープル脚の内側に配置されるガイド片を形成したガイド部材を形成し、ステープル脚が綴じ用紙を貫通している過程でガイド片によりステープル脚の基部側を内側からガイドさせているので、薄い綴じ用紙を綴じている状態であっても、ステープル脚が綴じ用紙を貫通している間ステープル脚の基部側の内側面がガイド部材によってガイドされ、ステープル脚の基部の屈曲が抑止されステープル脚がクラウン部に近い基部側から屈曲してしまうことが無く、薄い綴じ用紙を綴じる場合であってもステープル脚の先端部がカール形状に形成されるようになりルーズクリンチャが防止

できる。

【0020】

また、請求項2の発明によれば、ガイド部材をカートリッジと同一部材によって一体に形成し、ガイド部材にガイド片と連続した傾斜面を形成して、この傾斜面をステープルのクラウン部と当接させることによってガイド片が打出通路内から退避するようにガイド部材を変位させるようにしているので、ルーズクリンチを防止することができるカートリッジが簡単な構成によって生産できコストの低減が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明のルーズクリンチ防止機構を実施したホッチキスの縦断側面図

【図2】

同1のホッチキスのステープルカートリッジの平面図

【図3】

図2と同じステープルカートリッジの縦断側面図

【図4】

図2と同じステープルカートリッジの正面図

【図5】

図2と同じカートリッジの一部拡大断面図

【図6】

本発明のルーズクリンチ防止機構による作動前の状態を示す（a）縦断正面図と（b）縦断側面図

【図7】

ステープル脚が綴じ用紙を貫通し始めた作動状態を示す（a）縦断正面図と（b）縦断側面図

【図8】

ステープル脚の折り曲げ途中の状態を示す（a）縦断正面図と（b）縦断側面図

【図9】

ステープル脚がクリンチャ機構により綴じ用紙の裏面に折り曲げられた作動状態を示す (a) 縦断正面図と (b) 縦断側面図

【図 10】

従来のホッチキスによる (a) 作動善の状態、(b) ステープル脚が綴じ用紙を貫通し始めた状態、(c) ステープル脚が綴じ用紙を貫通し終えた作動状態、及び (d) ステープル脚がクリンチャ機構により綴じ用紙の裏面に折り曲げられた状態を示す縦断正面図

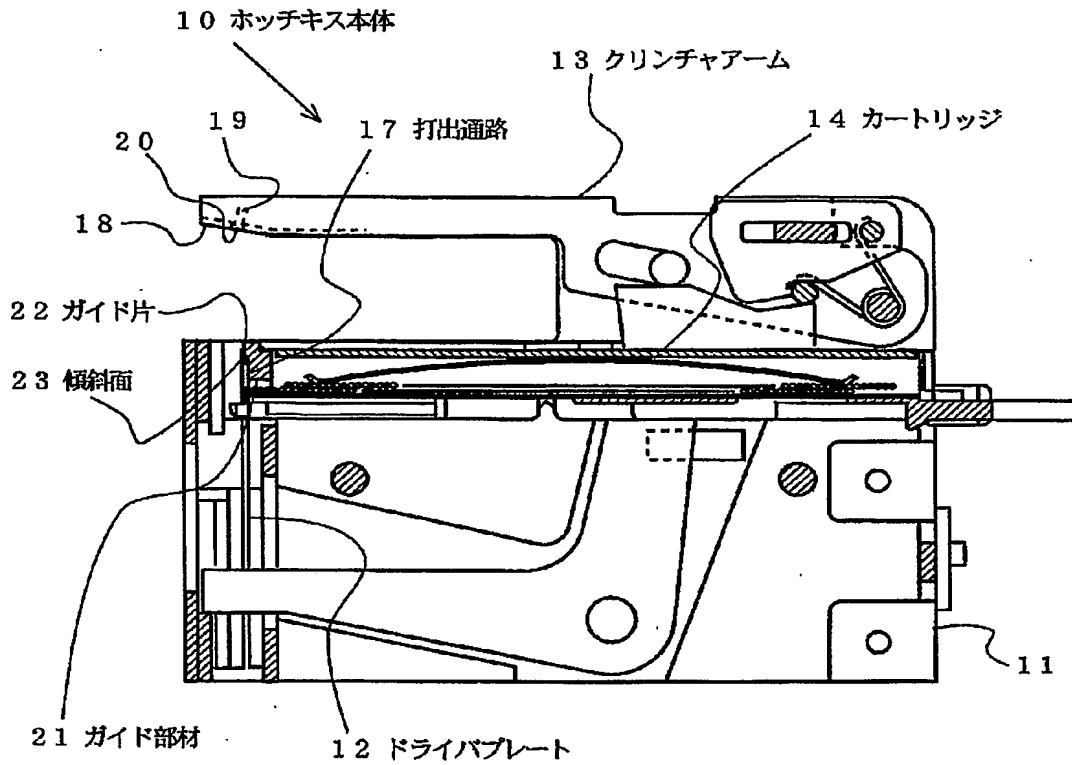
【符号の説明】

- 1 ステープル
- 2 クラウン部
- 3 ステープル脚
- 10 電動ホッチキス
- 12 ドライバプレート
- 13 クリンチャアーム
- 14 カートリッジ
- 17 打出通路
- 18 テーブル
- 19 クリンチャ機構
- 20 開口
- 21 ガイド部材
- 22 ガイド片
- 23 傾斜面

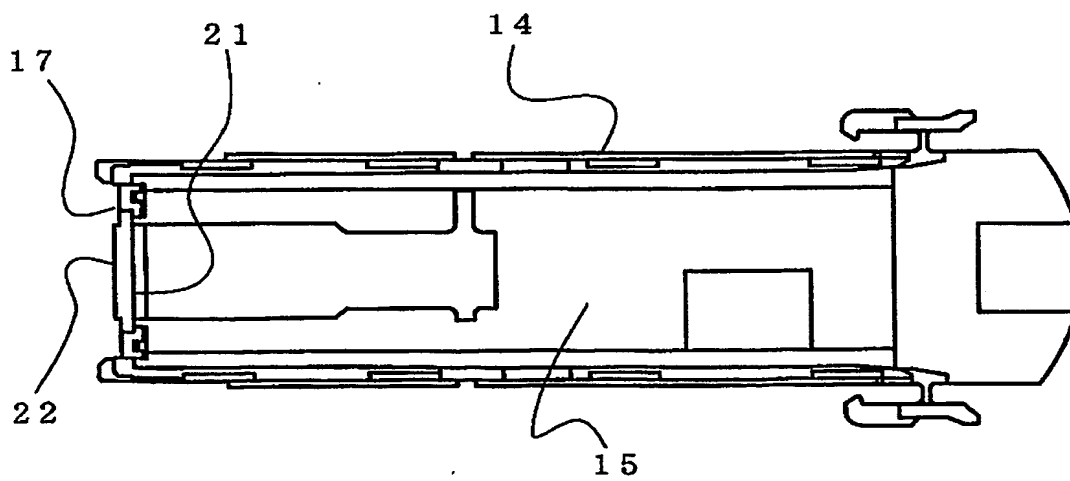
【書類名】

図面

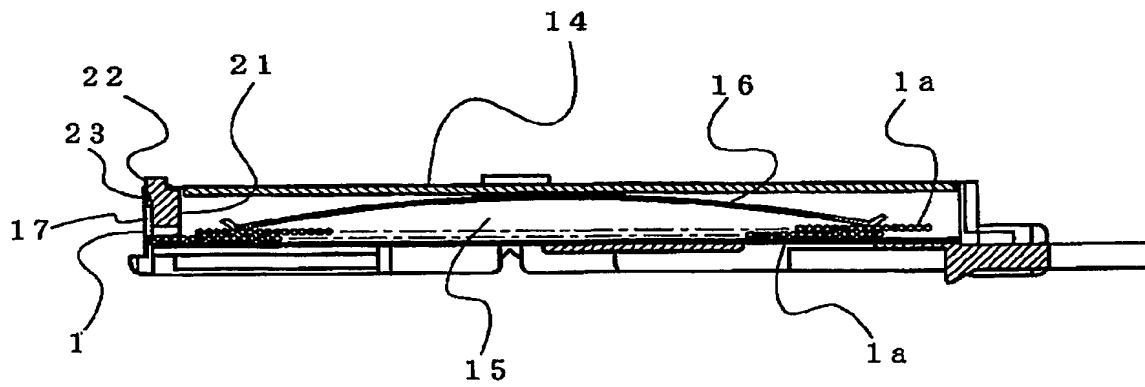
【図 1】



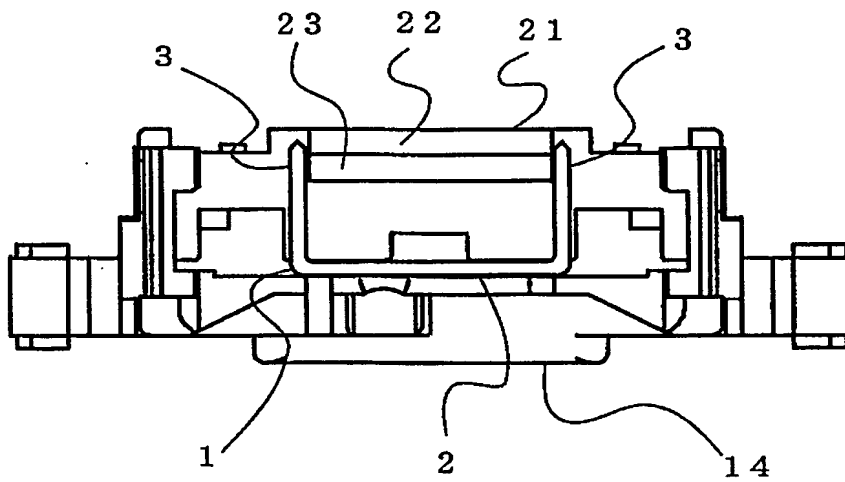
【図 2】



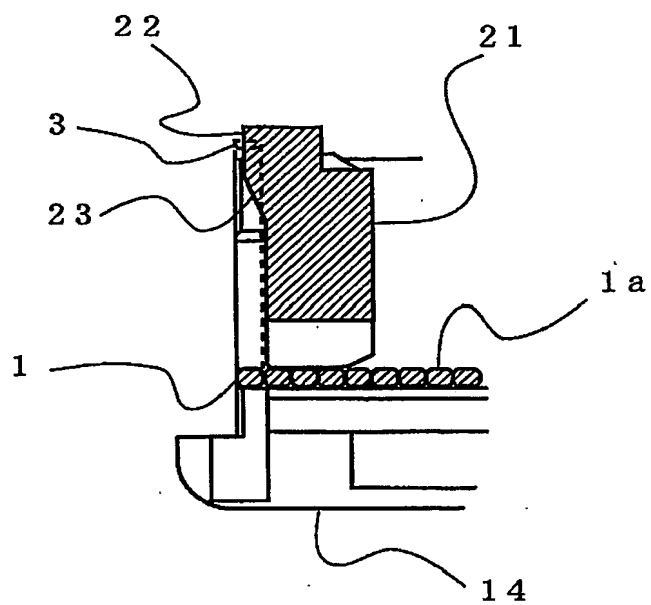
【図3】



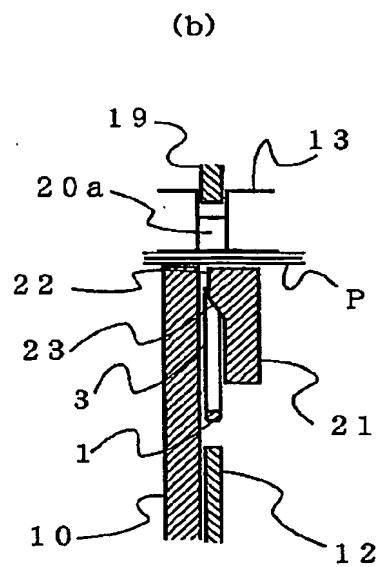
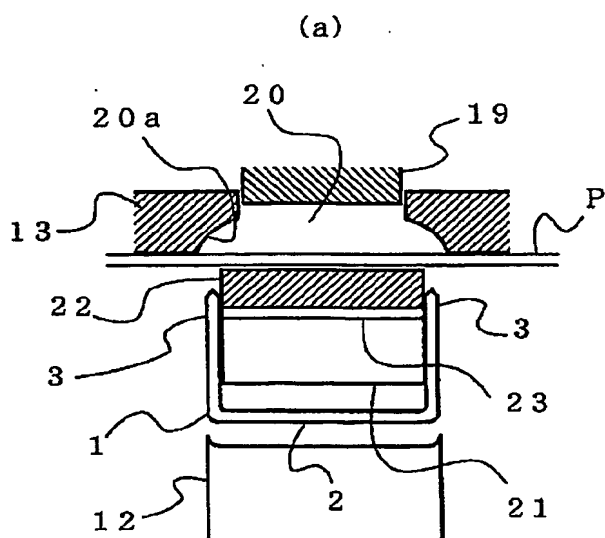
【図4】



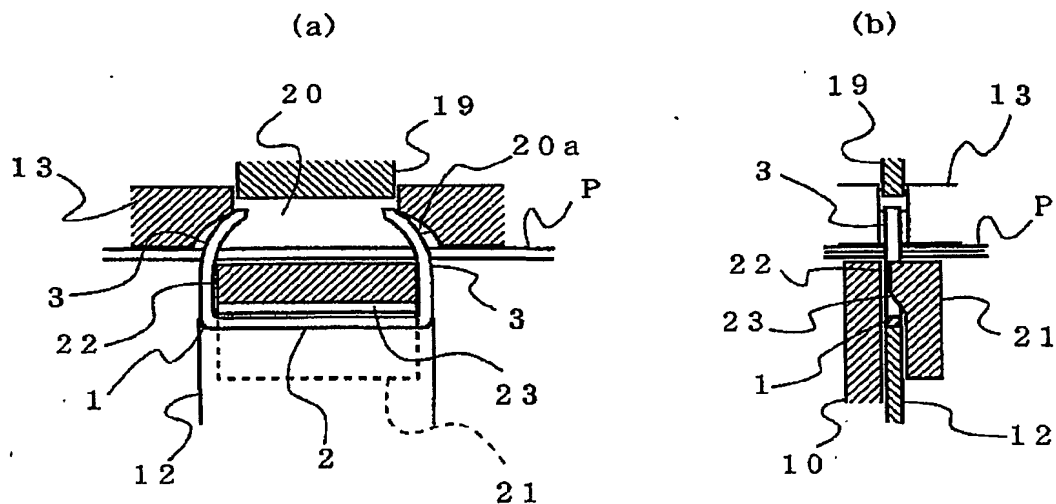
【図 5】



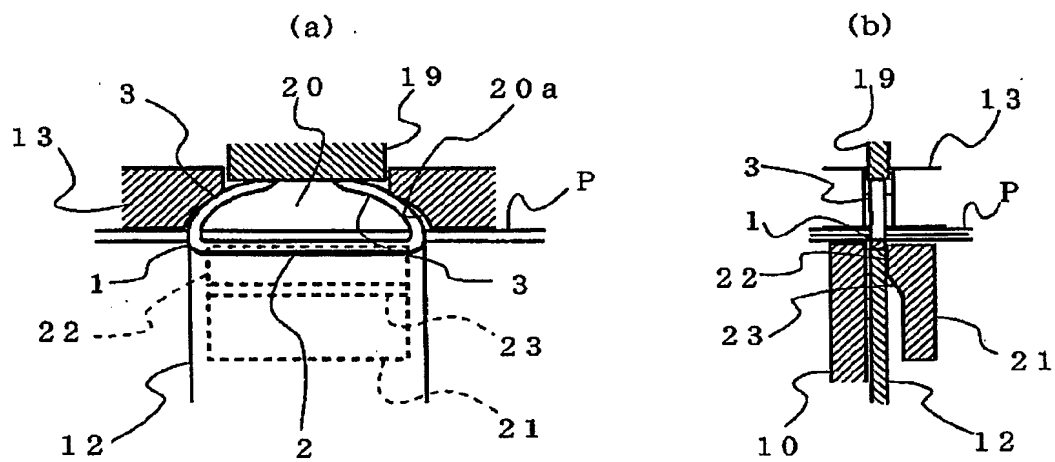
【図 6】



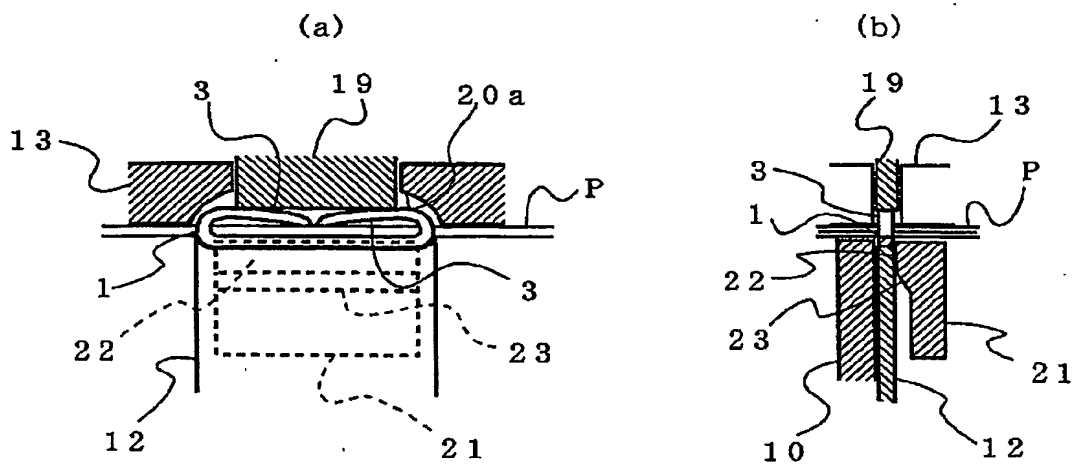
【図7】



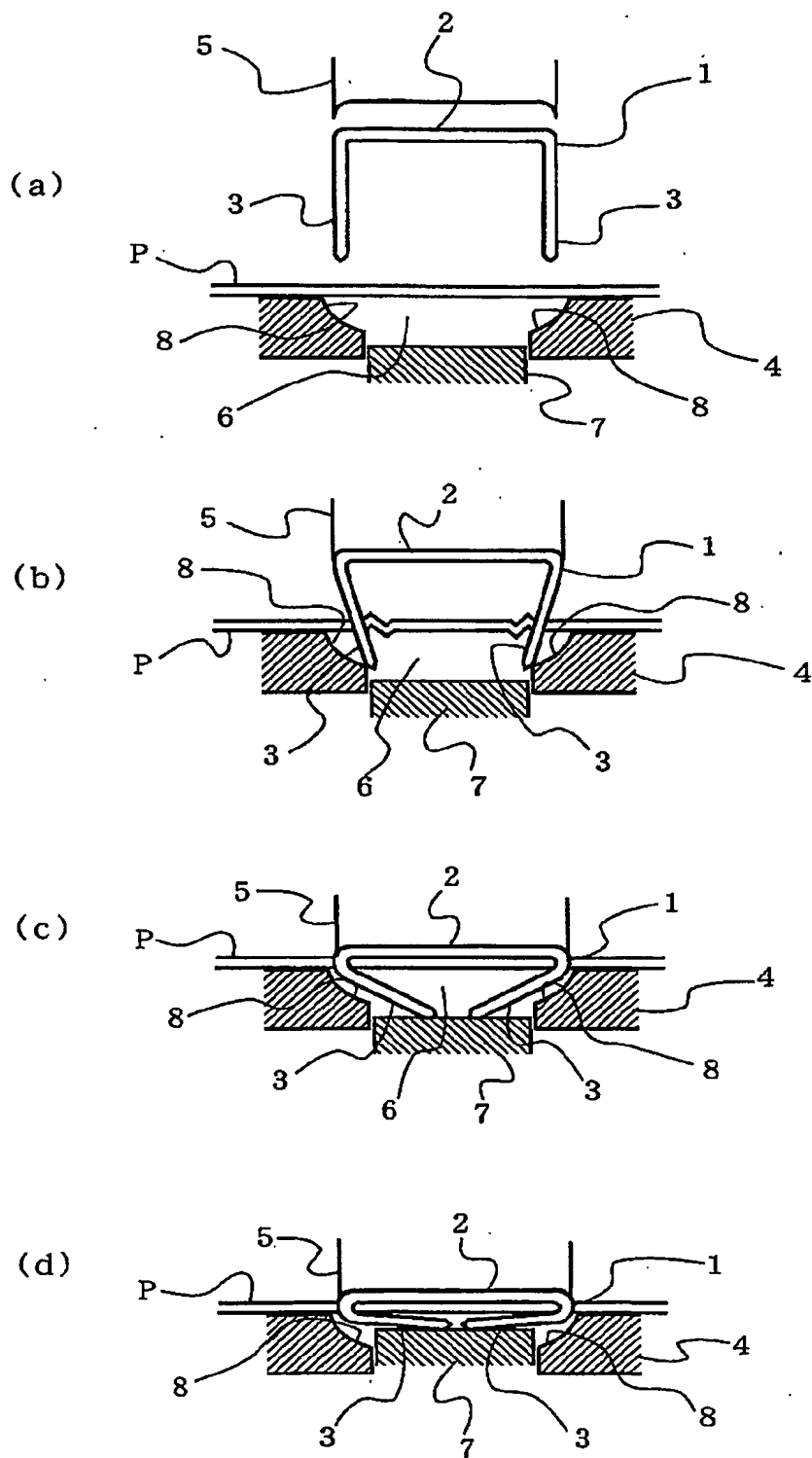
【図8】



【図 9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 枚数が少ないか又は薄い綴じ用紙を綴じる際でもルーズクリンチ状態が発生しないホッチキス用のカートリッジを提供する。

【解決手段】 一对のステープル脚が形成されたステープル 1 を打出通路 17 内に供給し、該打出通路 17 内に供給されたステープルを綴じ用紙 P に向けて打ち出し、綴じ用紙 P を貫通したステープル脚を綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げるようにしたホッチキスに装着されるカートリッジ 14 であって、カートリッジ 14 の前端に打出通路 17 を形成し、打出通路 17 内に配置されてステープル脚が綴じ用紙を貫通している過程でステープル脚の基部側を内側からガイドさせるガイド片 22 を備えたガイド部材 21 をカートリッジ 14 に形成した。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-217755
受付番号	50201103577
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成14年 7月29日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年 7月26日
-------	-------------

次頁無

特願 2002-217755

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000006301]

1. 変更年月日

1990年 8月27日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号

氏 名

マックス株式会社